

# PENGARUH PENERAPAN PEMBELAJARAN ARIAS DIPADU *MIND MAP* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS VII

Leliavia<sup>1</sup>, Mimien Henie Irawati Al Muhdhar<sup>2</sup>, Hadi Suwono<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

## INFO ARTIKEL

### *Riwayat Artikel:*

Diterima: 19-12-2016

Disetujui: 20-4-2017

### *Kata kunci:*

ARIAS;  
*mind map*;  
*cognitive*;  
ARIAS;  
*mind map*;  
*kognitif*

## ABSTRAK

**Abstract:** This research was to determine the effect of differences ARIAS combined mind map learning and ARIAS learning to cognitive learning outcomes grade VII SMPN 1 Tempunak. This research with quasy research experiment design approach with the design of pretest-posttest. Data were analyzed using descriptive statistics and inferensial to test the hypothesis that analysis of covariance (ANCOVA) using SPSS 23 for windows with a significance level of 0,05. The study was conducted at the grade VII SMPN 1 Tempunak with material ecosystem. The research sample consisted of three classes, namely two experimental class, the class of ARIAS combined mind map learning, ARIAS learning and first class control. The result showed that there are differences in the effect of ARIAS combined mind map learning to cognitive student with sig. 0,000.

**Abstrak:** Tujuan dalam Penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pembelajaran ARIAS dipadu mind map dengan ARIAS terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMPN 1 Tempunak. Pendekatan penelitian quasi experiment design dengan rancangan pretest-posttest. Analisis data dengan statistik deskriptif dan inferensial untuk uji jipotesis yaitu analisis kovarian (Ancova) dengan menggunakan bantuan SPSS 23 for windows dengan taraf signifikansi 0,05. Penelitian dilakukan di kelas VII SMPN 1 Tempunak dengan materi Ekosistem. Sampel penelitian terdiri atas 3 kelas, 2 kelas eksperimen yaitu kelas yang diajar dengan pembelajaran ARIAS dipadu mind map dan kelas yang diajar dengan pembelajaran ARIAS serta 1 kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran ARIAS dipadu Mind map terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMPN 1 Tempunak. Dengan nilai sig. 0,00.

### *Alamat Korespondensi:*

Leliavia  
Pendidikan Biologi  
Pascasarjana Universitas Negeri Malang  
Jalan Semarang 5 Malang  
E-mail: avhialely@gmail.com

Pendidikan merupakan suatu aspek kehidupan yang sangat mendasar bagi pembangunan bangsa suatu negara. Menurut Samani (2011), pendidikan dapat dimaknai sebagai usaha untuk membantu peserta didik mengembangkan seluruh potensinya (hati, pikir, rasa dan karsa, serta raga). Kegiatan pendidikan dilaksanakan guna memperoleh tujuan pendidikan sesuai dengan kurikulum pendidikan yang berlaku. Berkaitan dengan tujuan pendidikan itu sendiri, tujuan pendidikan di Indonesia mengacu pada isi dari Undang-Undang No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan bahwa pendidikan berupaya untuk dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendidikan di sekolah bertujuan agar seseorang memiliki pengetahuan dalam bentuk perubahan perilaku hasil belajar.

Berdasarkan tujuan dalam proses pendidikan salah satu pembelajaran yang memiliki peranan penting yaitu pembelajaran IPA secara khusus biologi bukan hanya menghafalkan konsep saja tetapi menekankan pada pengembangan kompetensi dan pemahaman. Namun, pembelajaran di sekolah dewasa ini kurang mengembangkan potensi yang dimiliki siswa, karena dalam kegiatan pembelajaran lebih mengutamakan ketercapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang telah diprogramkan. Kenyataan tersebut juga terjadi di Sintang, khususnya SMPN 1 Tempunak hasil belajar siswa masih rendah serta kurang tergalinya

potensi siswa. Hal ini karena rendahnya pemahaman konsep siswa dalam kegiatan pembelajaran, khususnya pelajaran Biologi. Hasil observasi menunjukkan pada saat pembelajaran siswa terlihat pasif dan tidak ada usaha untuk bertanya terkait materi yang sudah disampaikan oleh guru, pendekatan, metode, teknik, strategi, dan model pembelajaran yang digunakan guru kurang memberikan kesempatan dan waktu pada siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran dan mengonstruksi pengetahuannya, sehingga kurang tergalinya kemampuan siswa dalam pembelajaran yang akhirnya menyebabkan kurang dan rendahnya hasil belajar kognitif siswa.

Menurut Sudjana (2009) hasil belajar adalah suatu akibat dari proses belajar dengan menggunakan alat pengukuran, yaitu berupa tes yang disusun secara terencana, baik tes tertulis, tes lisan maupun tes perbuatan. Hasil belajar terdiri atas hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor (Arikunto, 2012). Menurut Susanto (dalam Ismail, 2012) proses kognitif dibedakan ke dalam enam tingkatan, yaitu mengingat (*remember*), memahami (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*) (Bloom, 1956). Keenam tingkatan kognitif tersebut dikenal dengan pengetahuan C1—C6.

Salah satu model pembelajaran yang mampu mengembangkan hasil belajar kognitif siswa adalah ARIAS. Model pembelajaran ARIAS adalah model pembelajaran yang terdiri atas 5 komponen utama, yaitu (*Assurance, Relevance, Interest, Assessment*, dan *Satisfaction*) disusun berdasarkan teori belajar (Keller dkk., 1987). Assurance (percaya diri) berhubungan dengan sikap percaya pada kemampuan diri sendiri, relevansi berhubungan dengan kehidupan siswa, interest berhubungan dengan minat/perhatian siswa, assessment berhubungan dengan evaluasi, dan satisfaction berhubungan dengan rasa bangga, puas atas hasil yang dicapai. Pada komponen interest dapat dipadukan dengan berbagai variasi salah satunya adalah mind map, Mind map adalah cara termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak, mind map adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran. karakteristik dari mind map terletak pada penggunaan garis lengkung, kata, gambar, warna dan struktur. Hal ini lah yang menyebabkan pembelajaran menggunakan mind map lebih mudah diingat dan dipahami, ketika siswa memperoleh informasi maka otaknya akan mengolah kata, gambar dan warna secara bersama-sama. Hal ini sesuai dengan pendapat De Potter (2002) yang mengatakan bahwa otak manusia sering mengingat informasi dalam bentuk gambar, simbol, bunyi dan perasaan. Menurut Buzan dalam membuat mind map diperlukan tujuh langkah, yaitu Mulai dari bagian tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar, dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami, gunakan gambar atau foto untuk ide sentral Anda, Gunakan warna, hubungan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya, buatlah garis hubung yang melengkung, bukan garis lurus, dan yang terakhir gunakan satu kata kunci untuk setiap garis.

Gabungan model pembelajaran ARIAS dan *mind map* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar kognitif karena ARIAS dan mind map mampu mengakomodasikan indikator-indikator hasil belajar kognitif siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Sa'adah, dkk (2010) di kelas X SMA Pasundan 2 Bandung, menunjukkan bahwa model pembelajaran ARIAS memberikan pengaruh yang sangat baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa bila dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, kemudian hasil penelitian Ismail (2012) pada siswa kelas X MA Darul Kamal NW Lombok Timur ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ARIAS memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar siswa. Hal ini karena siswa diajak berdiskusi, mengemukakan masalah yang akan dipecahkan serta mendiskusikan berbagai argumentasi hasil curah pendapat untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada. Hasil penelitian Kartika (2009) juga menyatakan bahwa terjadi peningkatan kualitas pembelajaran dengan diterapkannya ARIAS karena model pembelajaran ini berorientasi pada proses pembelajaran yang bertahap atau selangkah demi selangkah sehingga pada akhirnya dapat memperbaiki dan meningkatkan pemahaman siswa, dan hasil penelitian yang dilakukan oleh Islami (2014) pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Blitar, menunjukkan bahwa penggunaan *mind map* memberikan pengaruh yang positif terhadap hasil belajar. Namun, belum pernah dilaksanakan penelitian menerapkan ARIAS pada jenjang sekolah menengah pertama, serta pembelajaran yang memadukan ARIAS dengan *mind map* untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian berjudul *Pengaruh Penerapan Pembelajaran ARIAS Dipadu Mind Map terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VII*.

## METODE

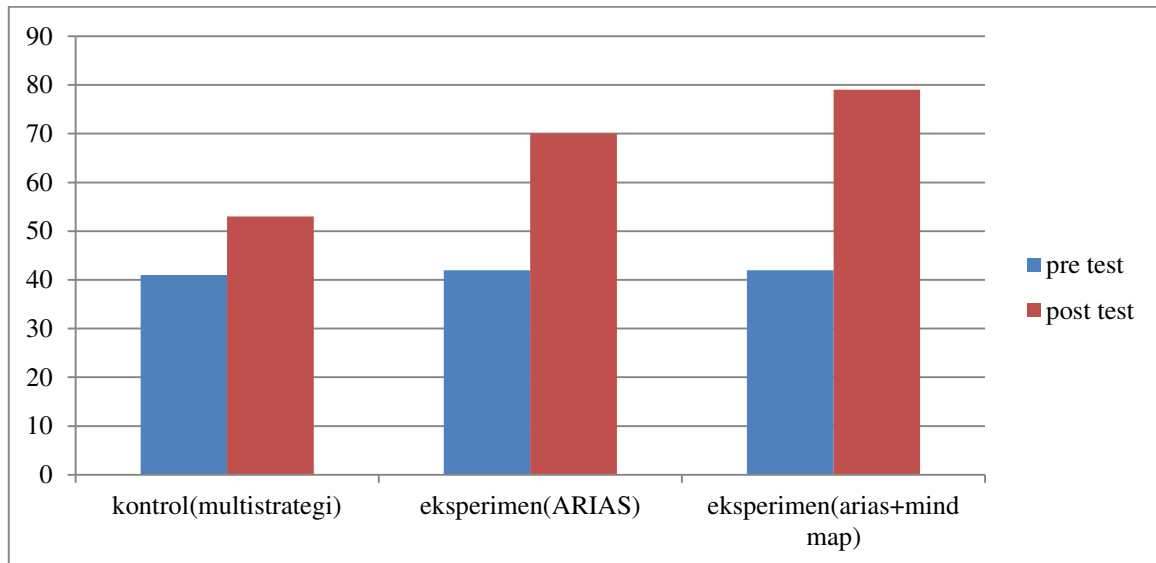
Rancangan penelitian yang dilakukan adalah rancangan eksperimen semu (*quasi experiment design*) dengan desain penelitian pretest-posttest. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif untuk menggambarkan hasil penelitian secara umum dan statistik inferensial untuk uji hipotesis, yaitu menggunakan analisis kovarian (anacova) untuk melihat pengaruh hasil belajar kognitif dengan menggunakan bantuan *SPSS 23 for windows* dengan taraf signifikansi 0,05. Penelitian dilakukan di kelas VII SMPN 1 Tempunak pada materi ekosistem. Sampel penelitian terdiri atas 3 kelas, yaitu 2 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* dengan jumlah 26 siswa, kelas eksperimen dengan perlakuan pembelajaran ARIAS dengan jumlah 25 siswa dan kelas kontrol dengan jumlah 24 siswa. Pemilihan sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* berdasarkan nilai rapor yang diuji kesetaraannya dengan menggunakan analisis varian (Anova) dengan nilai signifikansi sebesar 0,850 yang menunjukkan variasi populasi sama. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif yang berasal dari pengukuran kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar yang diukur dengan menggunakan soal tes.

## HASIL

Hasil analisis statistik deskriptif berdasarkan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan hasil belajar kognitif menunjukkan bahwa nilai rata-rata tertinggi dikelas dengan pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* sebesar 79 selanjutnya di kelas dengan pembelajaran ARIAS yaitu 70 dan yang terendah di kelas dengan pembelajaran konvensional yaitu 55 secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1. Dan disajikan dalam histogram pada gambar 2.

**Tabel 1. Nilai Rerata Hasil Belajar Kognitif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen**

No	Kelas	Nilai Rerata Pre Test	Kategori	Nilai Rerata Post Test	Kategori
1	Kontrol (Multistrategi)	41	Sangat Kurang	55	Kurang
2	Eksperimen (ARIAS)	42	Sangat kurang	70	Cukup
3	Eksperimen (ARIAS+ <i>Mind map</i> )	42	Sangat kurang	79	Baik



**Gambar 1. Histogram Nilai Rerata Hasil Belajar Kognitif untuk Kelas Kontrol dan kelas Eksperimen**

Nilai rerata hasil belajar kognitif *pretest* dan *posttest* untuk kelas kontrol dan eksperimen pada setiap indikator hasil belajar kognitif dapat dijelaskan pada tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Rerata Hasil Belajar Kognitif Pretest dan Posttest untuk Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen pada Setiap Indikator**

No	Indikator	Kelas kontrol		ARIAS		ARIAS+ <i>mind map</i>	
		<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	C1						
2	C2	44	56	44	76	46	81
3	C3	19	20	23	34	15	54
4	C4	44	57	45	75	44	88
5	C5	39	55	37	64	38	72
6	C6	35	45	35	59	36	63

Hasil uji Anacova diperoleh bahwa F hitung yang dihasilkan sebesar 335,581 signifikansi perbedaan nilai rerata hasil belajar kognitif pada setiap perlakuan *p-level* 0,000 lebih kecil dari *alpha* 0,05 ( $p < 0,05$ ) sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan model pembelajaran terhadap hasil belajar kognitif. Secara lengkap hasil uji anacova dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3. Ringkasan Hasil Analisis Anacova Hasil Belajar Kognitif**

Tests of Between-Subjects Effects					
Dependent Variable: Hasil belajar kognitif ( <i>posttest</i> )					
Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	9337,977 <sup>a</sup>	3	3112,659	305,448	,000
Intercept	2778,077	1	2778,077	272,615	,000
XKOG	1995,895	1	1995,895	195,859	,000
Model	6839,458	2	3419,729	335,581	,000
Error	723,523	71	10,190		
Total	358904,500	75			
Corrected Total	10061,500	74			

a. R Squared = ,928 (Adjusted R Squared = ,925)

Hasil uji lanjut dengan menggunakan LSD menunjukkan skor rerata terkoreksi hasil belajar kognitif siswa secara berurutan dari tertinggi sampai terendah sebagai berikut. Rerata skor terkoreksi hasil belajar kognitif siswa di kelas ARIAS dipadu *Mind map* sebesar 78,245 secara signifikan lebih tinggi dari kedua kelas lain yaitu ARIAS sebesar 70,344 dan multistrategi sebesar 55,085 kesimpulannya skor rerata terkoreksi hasil belajar kognitif pada model ARIAS dan ARIAS dipadu *mind map* berbeda nyata dengan skor rerata terkoreksi hasil belajar kognitif pada penerapan multistrategi, serta hasil belajar kognitif siswa kelas ARIAS dipadu *mind map* secara signifikan lebih tinggi dari kedua kelas lain. Jika dinyatakan dalam persen, maka dapat diinterpretasikan siswa yang diajar dengan model ARIAS dipadu *mind map* memiliki nilai rata-rata hasil belajar kognitif terkoreksi lebih tinggi 11,23% dibanding nilai rata-rata hasil belajar kognitif dengan diajar menggunakan model ARIAS, dan lebih tinggi 42,04% dibanding nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas konvensional.

### PEMBAHASAN

Sebelum dianalisis untuk uji hipotesis data sudah dianalisis terlebih dahulu dengan uji homogenitas dan normalitas sebagai syarat uji Anacova. Data yang sudah dianalisis anacova kemudian dijelaskan secara deskriptif berdasarkan hasil uji dengan taraf sig 0,05. Hasil analisis data berdasarkan hasil uji statistik diperoleh signifikansi perbedaan nilai rerata hasil belajar kognitif siswa pada setiap perlakuan p-level sebesar 0,000 Lebih kecil dari alpha 0,05 ( $0 < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar kognitif yang signifikan antara siswa yang diberi pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* dan pembelajaran ARIAS dengan siswa yang diberi pembelajaran multistrategi (konvensional). Berdasarkan hasil uji lanjut dengan analisis LSD, rerata skor terkoreksi hasil belajar kognitif siswa di kelas ARIAS dipadu *Mind map* sebesar 78,245 secara signifikan lebih tinggi dari kedua kelas lain yaitu ARIAS sebesar 70,344 dan multi strategi sebesar 55,085. Berdasarkan hal tersebut dapat dijelaskan bahwa model pembelajaran yang memiliki potensi paling tinggi untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa adalah model pembelajaran ARIAS dipadu *mind map*.

Peningkatan nilai tersebut disebabkan adanya perpaduan sintak ARIAS dan *mind map*. Pada ARIAS, sintak interest siswa bersama teman satu kelompoknya berpikir bersama untuk mengerjakan LKS yang sudah dibuat oleh guru, pada sintak ini siswa dituntut mampu untuk mengemukakan pendapatnya dan mendiskusikan pertanyaan yang terdapat dalam LKS serta berdiskusi untuk dapat melaksanakan berbagai prosedur kegiatan yang harus dilakukan seperti melakukan pengamatan, percobaan, pembuatan proyek serta menganalisis artikel yang terdapat dalam LKS maka hal ini dapat meningkatkan pengetahuan siswa karena melalui diskusi dalam pembelajaran akan terjalin komunikasi dimana anggota kelompok akan saling berbagi pendapat. pada sintak satisfaction guru memberikan reward bukan hanya dalam bentuk pujian tetapi juga mengapresiasi kelompok terbaik dengan memberikan kesempatan kepada kelompok terbaik untuk menyampaikan kesimpulan, sehingga siswa merasa bangga dan puas karena sesuatu yang dikerjakan dan dihasilkan mendapat penghargaan baik verbal maupun nonverbal dari lingkungannya sehingga semakin memberikan semangat bagi siswa dan membuat siswa semakin termotivasi dalam belajar dan meningkatkan pengetahuan siswa. Hal ini sejalan dengan pernyataan Carpenter (2006) pemberian motivasi salah satunya dengan pemberian penghargaan mampu memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif siswa.

Penggunaan *mind map* dapat digunakan sebagai salah satu cara yang tepat untuk menguasai materi pelajaran dan mengembangkan pengetahuan atau kemampuan kognitif siswa karena *mind map* membuat catatan dengan merangkum materi pelajaran sehingga memudahkan siswa dalam belajar. Dari hasil penelitian Riswanto dan Pebri (2012) terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan siswa dalam mencatat antara siswa yang menggunakan *mind map* dengan yang mencatat biasa, siswa yang menggunakan pembelajaran *mind map* memiliki kemampuan lebih baik dalam mencatat materi sehingga memengaruhi hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Melalui pembuatan *mind map* pemahaman siswa terhadap materi akan lebih komprehensif, siswa tidak hanya mengetahui bagian-bagian dari isi materi, namun menyusun secara holistik materi yang dipelajari.

Dari hasil analisis diperoleh rata-rata nilai tingkatan kognitif C3 yang diperoleh oleh siswa jauh rendah jika dibandingkan dengan tingkatan kognitif lainnya yaitu sebesar 54. Menurut Daryanto (2010) tingkatan kognitif C3 atau penerapan merupakan jenjang kemampuan yang menuntut kesanggupan ide-ide umum, tata cara, ataupun metode-metode, prinsip-prinsip, serta teori-

teori dalam situasi baru dan konkret. situasi dimana ide, metode dan lain-lain yang dipakai itu harus baru karena apabila tidak demikian, maka kemampuan yang diukur bukan lagi penerapan, tetapi ingatan semata. Menurut Daryanto (2010) pengukuran kemampuan ini umumnya menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Problem Solving) maka untuk dapat menguasai tingkatan kognitif C3 dapat dengan cara memberikan masalah-masalah kepada siswa baik itu real maupun hipotesis yang perlu dipecahkan dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian dari Saepuloh (2013) pemecahan masalah mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa secara khusus ditinjau dari aspek mengingat (C1), memahami (C2), dan menerapkan (C3).

Hasil analisis di atas, mendukung penelitian yang dilakukan Praptinasari (2012) yaitu model pembelajaran ARIAS berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa karena dengan pembelajaran ARIAS kelas menjadi lebih hidup, siswa menjadi lebih antusias dan bersemangat. Penelitian Ningsih (2010) juga menunjukkan hasil yang sejalan yaitu model pembelajaran ARIAS berpengaruh positif terhadap penguasaan konsep-konsep pembelajaran Biologi siswa pada ranah kognitif. Selain itu, Sopah (2001) dalam penelitiannya menyatakan jika model pembelajaran ARIAS dapat meningkatkan hasil belajar Biologi baik afektif, kognitif maupun psikomotor siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan analisis data dan hasil pembahasan dapat disimpulkan ada pengaruh penerapan model pembelajaran ARIAS, dan ARIAS dipadu *mind map* terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tempunak. Siswa yang diberi pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* menunjukkan hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dengan rata-rata nilai 79 daripada kedua pembelajaran lainnya, yaitu ARIAS dengan rata-rata 70 dan multi strategi/konvensional dengan rata-rata nilai 55. Perbedaan pengaruh pembelajaran ARIAS dipadu *mind map*, ARIAS, dan konvensional terhadap hasil belajar kognitif dengan sig. 0,00 dan siswa yang diajar dengan model ARIAS dipadu *mind map* memiliki nilai rata-rata hasil belajar kognitif terkoreksi lebih tinggi 11,23% dibanding nilai rata-rata hasil belajar kognitif dengan diajar menggunakan model ARIAS, dan lebih tinggi 42,04% dibanding nilai rata-rata hasil belajar kognitif kelas konvensional.

### Saran

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* terbukti memberikan hasil yang baik dalam memberdayakan kemampuan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, pembelajaran ARIAS dipadu *mind map* direkomendasikan dalam pembelajaran Biologi di tingkat SMP.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Buzan, T. 2010. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Carpenter, J. 2006. Effective Teaching Methods for Large Classes. *Journal of Family & Consumer Sciences Education*, 24:13—23.
- Daryanto, H. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- DePotter, B. 2002. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- Ismail. 2012. *Pengaruh Model Pembelajaran ARIAS dan Model Pembelajaran ARIAS dipadu Peta Konsep pada Pelajaran Biologi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis, Kognitif, dan Afektif Siswa MA Darul Kamal Nahdlatul Wathan Lombok Timur*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Islami, Z.R. 2014. *Pengaruh Peta Pikiran (mind map) terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa SMA*. Tesis tidak diterbitkan. Malang: Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Kartika, S. 2009. Model Pembelajaran ARIAS untuk Meningkatkan Kualitas Belajar Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan. *Jurnal Ilmiah Progressif*. (Online), 6 (17), (<http://untag-banyuwangi.ac.id/e-journal/323-model-pembelajaran-arias-untuk-meningkatkan-kualitas-belajar-mata-kuliah-anatomi-tumbuhan-vol-6-no-17-2009-issn-1693-4083.html>), diakses 8 Agustus 2015.
- Ningsih, K. 2010. Efektivitas Model Pembelajaran ARIAS Berbasis Contextual Teaching and Learning dalam Meningkatkan Pencapaian Kompetensi Dasar Sains pada Siswa SMP Kota Pontianak. *Jurnal Cakrawala Kependidikan*. 20120, 2:112—123.
- Keller, J.M. 1987. Development and use of ARCS model of Instructional Design. *Journal of Instructional Development*, Vol. 10 (3):2—9.
- Praptinasari. 2012. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Assurance, Relevance, Interest, Assesment, and Satisfaction (ARIAS) terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMA AL Islam 1 Surakarta. *Pendidikan Biologi*. (Online), 4(1), (<http://www.google.co.id/url?q=http://downloads.hindawi.com/journals/isrn/2012/759241.pdf>), diakses 9 Januari 2015

- Riswanto & Pebri, P.P. 2012. The Use of Mind Mapping Strategy in the Teaching of Writing at SMAN 3 Bengkulu, Indonesia. *International Journal of Humanities and Social Science*, (Online), 2(21), ([http://www.ijhssnet.com/journals/Vol\\_2\\_No\\_21\\_November\\_2012/8.pdf](http://www.ijhssnet.com/journals/Vol_2_No_21_November_2012/8.pdf), diakses 4 Januari 2015).
- Samani, M & Hariyanto. 2011. *Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- Sa'daah, S.P.S, W. 2010. *Penerapan Model ARIAS dalam Pembelajaran TIK. Jurnal Pendidikan Teknologi informasi dan Komunikasi (PTIK)*, (Online), Vol. 3 No.1, (<http://fileupi.edu>, diakses 2 Januari 2015).
- Saepuloh, A. 2010. *Pengaruh Penggunaan Metode Pemecahan Masalah (Problem Solving) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Perbaikan Sistem Kelistrikan Otomotif (PSKO)*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandung: UPI. (Online), (<http://repository.upi.edu/90/>, diakses 6 Desember 2016).
- Sopah, D. 1998. *Studi tentang Model Peningkatan Motivasi Berprestasi Siswa*. Laporan penelitian. Palembang: Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya.
- Sudjana, N. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.